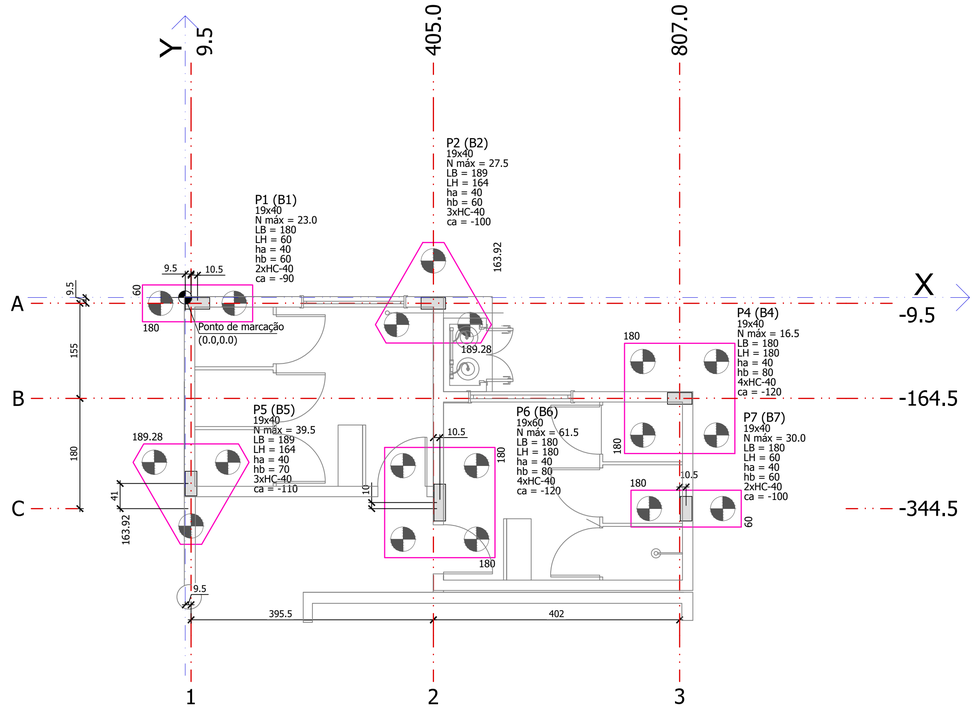
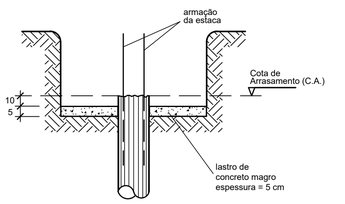


LOCAÇÃO E MARCAÇÃO DOS BLOCOS/ ESTACAS

ESCALA 1:50

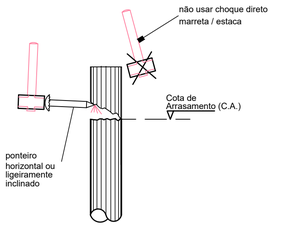
DETALHE P/ PREPARO DO BLOCO DE COROAMENTO

SEM ESCALA



DETALHE P/ PREPARO DA CABEÇA DAS ESTACAS

SEM ESCALA



Pilar			Fundação					Bloco		
Nome	Seção (cm)	Carga Máx. (tf)	Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca (cm)
P1	19x40	23.0	B1	180	60	40	60	2	HC-40	-90
P2	19x40	27.5	B2	189	164	40	60	3	HC-40	-100
P4	19x40	16.5	B4	180	180	40	80	4	HC-40	-120
P5	19x40	39.5	B5	189	164	40	70	3	HC-40	-110
P6	19x60	61.5	B6	180	180	40	80	4	HC-40	-120
P7	19x40	30.0	B7	180	60	40	60	2	HC-40	-100

Estacas				
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade	Comprimento
	HC-40	40.00	18	17m

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
9.5	P5
20.0	P1
405.0	P2
415.5	P6
426.0	P3
807.0	P4
817.5	P7

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
-9.5	P1, P2
-164.5	P3, P4
-303.5	P5
-334.5	P6
-344.5	P7

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Características dos Materiais:

Elemento	Fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
Todos	30	268380

Cobrimentos mínimo adotados (controle rigoroso + uso de espaçadores)

- Lajes = 3,0 cm (3,5em contato com solo)
- Vigas = 3,5 cm (3,5 em contato com solo)
- Pilares = 3,5 cm (4,0 em contato com solo)
- Fundação = 4,5cm

CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL = III (FORTE)

QUANTITATIVOS

VOLUME CONCRETO = 8,9m³ (Blocos) e 38,0m³ (Estacas)
ÁREA DE FORMAS = 24,6m² (Blocos)

VOLUME DE ESCAVAÇÃO = 65.6m³
VOLUME REATERRO = 71.4m³
LASTRO DE CONCRETO MAGRO 5cm = 1.0m³

NOTAS DE FUNDAÇÃO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55;
2. FCK = 30 MPa;
3. PEDRA 0 (DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA 19MM);
4. SLUMP PARA CONCRETOS BOMBEÁVEIS, 10 +/1, COM SUBSTITUIÇÃO DE 20% DE BRITA 1 POR BRITA 0;
5. CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 374 Kg/m³- CP II;
6. SUGESTÃO DE TRAÇO DO CONCRETO EM VOLUME = 1:2:2,5;
7. COLOCAR A FERRAGEM NO MÁXIMO 2H APÓS A CHEGADA DO CAMINHÃO BETONEIRA NA OBRA RESPEITANDO A NBR 7212;
8. % DE ARGAMASSA EM MASSA = 55%;
9. TRAÇO TIPO BOMBEADO;
10. ESPECIFICAR NA NOTA FISCAL A QUANTIDADE MÁXIMA DE ÁGUA A SER ADICIONADA NA OBRA CONSIDERANDO A ÁGUA RETIDA NA CENTRAL E MAIS UMA ESTIMATIVA DE ÁGUA PERDIDA POR EVAPORAÇÃO;
11. PODEM SER USADOS ADITIVOS PLASTIFICANTE;
12. PERMITIDO O USO DE AGREGADOS MIÚDOS ARTIFICIAIS CONFORME NBR 7211;

EXECUÇÃO

13. PREVER EQUIPAMENTO DE ESTACAS HÉLICE CONTÍNUA COM CARACTERÍSTICAS ADEQUADAS PARA ATINGIR A COTA DE PONTA PREVISTA, CONFORME ITEM 5 DO ANEXO N DA NBR 6122-2019;
14. O EXECUTOR DEVERÁ GARANTIR CONTATO DA PONTA DA ESTACA COM O TERRENO NE O PROCEDIMENTO DE CONCRETAGEM DEVE GARANTIR QUE O LEVANTAMENDO DO TRADO NÃO OCORRA SEM QUE HAJA CONCRETO SOBRE A HARTE, OU SEJA, NÃO DEVE-SE LEVANTAR O MESMO SEM QUE O CONCRETO TENHA SIDO BOMBEADO POR INTEIRO;
15. OBRA DEVE SER LOCADA CONFORME PLANTA DE LOCAÇÃO E CARGAS;
16. ONDE NÃO HÁ COTA, O CENTRO DA ESCADA COINCIDE COM O CENTRO DO PILAR;
17. O FCK DAS ESTACAS É DE 30MPA;
18. A COTA DE ARRASAMENTO DEVE SER VERIFICADA CONFORME A MESMA PLANTA, NAS INDICAÇÕES CITADAS (CA).

NOTAS GERAIS

1. Todas as dimensões na planta estão em centímetros, exceto quando indicado;
2. A execução da estrutura deverá obedecer as prescrições das normas NBR-6118, NBR-6120, NBR-6123 E NBR-14931;
3. Todas as medidas, especificaçõees e interferências deverão ser verificadas na obra e cotejadas com os projetos arquitetônicos e complementares antes da execução;
4. A dosagem do concreto deverá ter como base a resistência característica "fck" deste projeto e relação água/cimento = 0,55;
5. Dimensão máxima dos agregados 19mm;
6. Abertura máxima de fissuras de 0,3mm;
7. As formas e escoramentos deverão ser projetados de modo a não sofrerem deformações excessivas devidas ao seu peso, ao peso do concreto lançado e as cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra;
8. O sentido dos vigotes das lajes pré-moldadas não pode ser alterado;
9. A falta de um detalhe ou especificação não permite ao construtor e/ou executor tomar decisões sem consultar o responsável técnico do projeto;
10. Sugestão para o tempo de permanência das escoras (7, 14, 21 e 28 dias);
    - Até 7 dias - 100%
    - De 7 até 14 dias - 75%
    - De 14 até 21 dias - 50%
    - De 21 até 28 dias - 25%
    - Após 28 dias - sem escoramento

A retirada total das escoras só pode ser realizada quando o concreto atingir a resistência de cálculo. Estas devem ser retirada sempre do meio do vão em direção aos apoios e, no caso dos balanços da extremidade em direção ao apoio;

11. Nos primeiros 7 dias a partir do lançamento deverá ser feita a cura do concreto, mantendo a superfície umedecida ou protegendo-a com película invisível;
12. Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam o cobrimento e posicionamento da armadura;
13. As armaduras deverão estar limpas e isentas de qualquer substância que prejudique a aderência ao concreto;
14. Limpar e vedar adequadamente a forma. Não realizar concretagem sobre pó, pedaços de madeira ou corpo estranho;
15. Realizar controle tecnológico do concreto;
16. Prazo recomendado para retidada das formas:
    - Faces laterais - 3 dias;
    - Faces inferiores com reescoramento - 14 dias;
    - Faces inferiores sem reescoramento - 28 dias;
17. Conferir as medidas de locação dos pilares, formas e ferragens antes da concretagem;
18. Em caso de aparecimento de falhas após a concretagem, as mesmas devem ser corrigidas com argamassas industrializadas adequadas para este fim e não com argamassa comum;
19. Controle de execução da obra rigoroso (exige que os cobrimentos nominais das armaduras sejam respeitados e não sofram variações maiores que 5mm);
20. Observar e adotar as contra-flechas (C.F.) quando indicadas;
21. Para concretos bombeáveis, utilizar slump 10 +/- 1, com substituição de 20% de brita 1 por brita 0;
22. Qualquer alteração que for necessária neste projeto deverá ser comunicada aos projetistas;

00	EMISSÃO INICIAL	31/05/2023
Nº	DESCRIÇÃO	DATA

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

ASSINATURAS

CLIENTE:

Documento assinado digitalmente
gov.br
NAIM JOSE ZIEGLER
Data: 28/02/2024 14:39:32-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA DE GOVERNADOR CELSO RAMOS
CNPJ: 82.892.373/0001-89

RESPONSÁVEL TÉCNICO: GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA:00492851905

Assinado de forma digital por GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA:00492851905
Dados: 2023.05.31 17:07:05 -03'00'

GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA
CREA/SC: 126.956-9

PROJETO ESTRUTURAL

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO
Engeplanti Consultoria LTDA./ CREA nº 163388-0 / CNPJ 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - CEP 88010-120 - Florianópolis / Fone: (48) 99969-3345 / e-mail: guilherme@engeplanti.com.br

OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DALMA LUZ DE AZEVEDO

INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA: -

ENDEREÇO: AV. GANCHOS. BAIRRO CALHEIROS - GOVERNADOR CELSO RAMOS

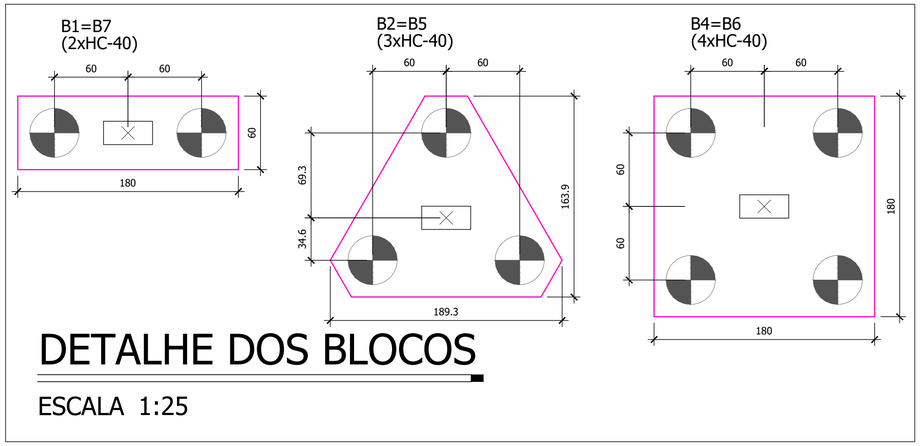
CONTEÚDO: LOCAÇÃO ESTACAS E MARCAÇÃO DE BLOCOS
BWC AMPLIAÇÃO

ETAPA: EXECUTIVO

ESCALA: INDICADA

PRANCHA: EST 01/xx

ARQUIVO: 029-23_06_DALMA_EST_PE_001_TERR_LOC-R00.dwg



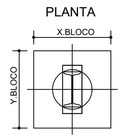
DETALHE DOS BLOCOS

ESCALA 1:25

NOTAS:

- VERIFICAR DISPOSIÇÃO, NÚMERO DE BARRAS, DIÂMETROS E COMPRIMENTOS DAS ESPERAS DOS PILARES NAS PLANTAS DE DETALHAMENTO
- EXECUTAR CAMADA DE 5cm DE CONCRETO MAGRO OU BRITA SOCADA SOB OS ELEMENTOS
- QUANDO NÃO INDICADA A POSIÇÃO, O CENTRO DE GRAVIDADE DOS PILARES COINCIDE COM O CENTRO DE GRAVIDADE DOS BLOCOS
- A PLANTA DE MARCAÇÃO DE BLOCOS OBEDECE A LEGENDA DETALHADA ABAIXO

PLANTA



BXXX
X.BLOCO/Y BLOCO (PARA BLOCOS RETANGULARES)
CA=COTA DE ARRASAMENTO DAS ESTACAS/ COTA DE FUNDO DO BLOCO
HF=ALTURA DO BLOCO

CORTE

